

## Windows Millennium Edition

# Fensterputz

Als Nachfolger von Windows 98 kommt die Windows Millennium Edition am 14. September in den Handel. Lohnt sich der Umstieg auf die neue Version?



Schon der Name des neuen Betriebssystems, **Windows Millennium Edition** (ME), führt bei manchem Anwender zu Verwechslungen mit **Windows 2000**. Doch trotz ähnlicher Nomenklatur und Oberflächenoptik unterscheiden sich die beiden stark. Denn bei **Windows 2000** handelt es

## Altlasten

Zu den Neuerungen bei **Windows ME** zählt, dass es keinen Real-DOS-Mode mehr unterstützt. Es lässt sich also nicht mehr zur DOS-Eingabeaufforderung booten, und die Systemdateien `autoexec.bat` und `config.sys`

**lennium** wie seine Vorgänger, **Windows 3.1**, **95**, **98** und **98SE**, ein Zwitter mit 16- und 32-Bit-Kern. Im Gegensatz zu **Windows 2000** kann ein Programm-Absturz im DOS-Fenster deshalb das gesamte Betriebssystem crashen lassen.

## Sicherheitsschloss

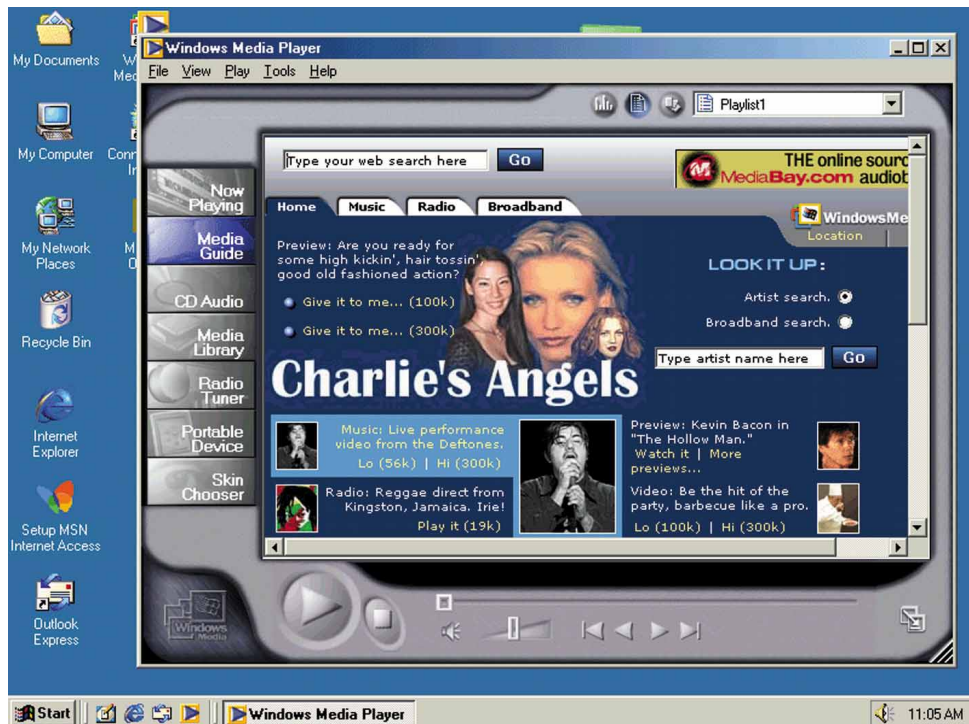
Um gefährliche Änderungen durch Anwender oder Software am System zu verhindern, hat Microsoft zwei neue Sicherheitsfunktionen eingebaut: System-Restore und System-File-Protection. Ersteres sichert den Systemzustand zu einem beliebigen Zeitpunkt, inklusive aller Anwendungsprogramme. Damit kann zum Beispiel nach einer missglückten Software-Installation der Vorzustand des Betriebssystems wiederhergestellt werden – vorausgesetzt, Sie haben ihn zuvor gesichert.

Die System-File-Protection sichert Systemdateien gegen Löschen oder Überschreiben. Falls Sie aus Versehen eine dieser Dateien löschen, wird sie sofort wiederhergestellt, ohne dass der PC abstürzt. Warum Microsoft die wichtigen Systemdateien nicht gleich mit einem Schreibschutz versieht, ist unverständlich.

## Weitere Neuerungen.

Enorm praktisch ist die direkte Unterstützung für gepackte Dateien, beispielsweise im Zip-Format, die Sie jedoch erst nachträglich installieren müssen. Eine der größten Neuerungen von **Windows ME** ist der Internet Explorer 5.5, der allerdings schon zum kostenlosen Download bereit steht ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)). Gleiches gilt für den Windows Media Player 7, der neben der Wiedergabe von Musikstücken unter anderem eine Medienbibliothek, Audio-Grabbing sowie volle Internetanbindung in sich vereint. Auch den Umgang mit tragbaren Geräten beherrscht der Windows Media Player 7, zumindest solange Sie auf **Windows CE** basieren. Der neue Windows Movie Maker hilft Ihnen beim Erstellen und Bearbeiten von Videofilmen.

Wie schon **Windows 98 SE**, gestattet der Nachfolger eine Internetverbindungs-



Mit dem **Windows Media Player 7** bekommen Sie eine umfangreiche Multimedia-Plattform.

sich um den Nachfolger des Profi-Betriebssystems **NT 4.0**. Im Gegensatz dazu ersetzt **Windows ME** die Consumer-Plattform **Windows 98**. Dementsprechend bleibt Multiprozessor-Unterstützung nach wie vor allein **Windows 2000** vorbehalten.

Der Fokus der neuen Fensterversion liegt auf digitaler Unterhaltung – also auf allem, was mit Musik und Video am PC oder via Internet zu tun hat. Zudem will **Windows ME** das Arbeiten mit Digitalkameras und Scannern vereinfachen. Auf einen integrierten DVD-Player müssen Sie aber wie bei den anderen Windows-Versionen verzichten.

werden beim Startvorgang nicht mehr verarbeitet. Somit laufen Treiber oder Programme wie Antiviren-Software erst einmal nicht, die Einträge in diesen beiden Dateien benutzen. Benötigen Sie die reine DOS-Oberfläche, müssen Sie den PC in Zukunft immer mit einer Boot-Diskette starten.

DOS ade? Nicht ganz, denn im **ME**-Betriebssystem gibt es noch den sogenannten Protected Mode, der zur Ausführung von DOS-Programmen ein Windows-Fenster öffnet. Die Systemstabilität hat sich dadurch aber nicht erhöht, weil **Windows ME** immer noch auf 16-Bit-DOS basiert. Damit ist **Mil-**

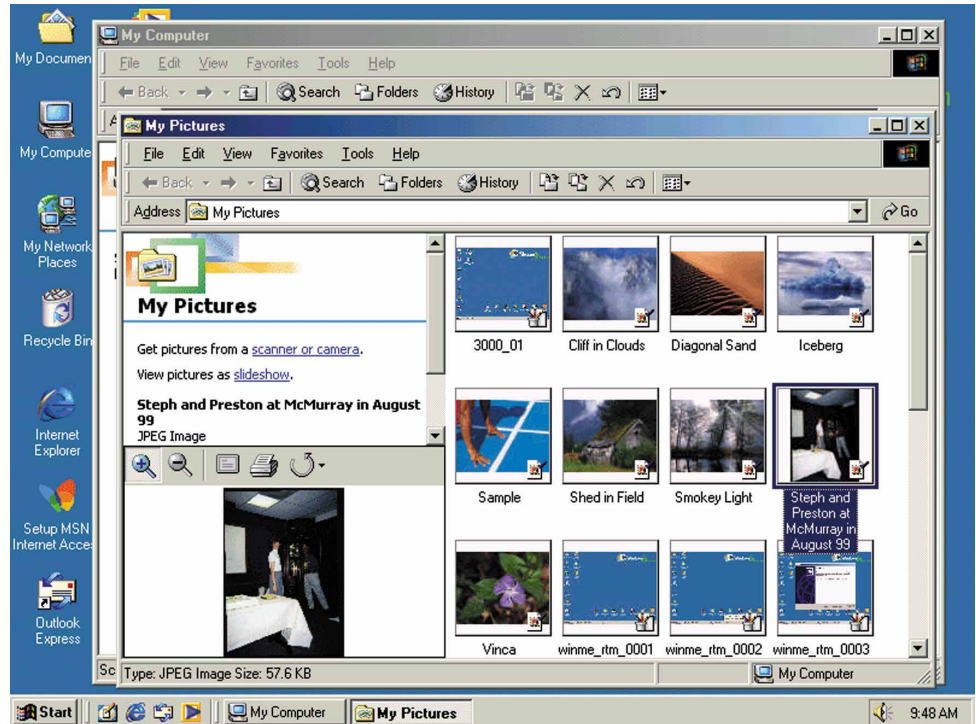
freigabe, wodurch sich mehrere Computer per Netzwerk eine Internetleitung teilen können. Das Neue daran ist, dass dies nun auch problemlos mit auf **Windows 95** oder **98** basierenden PCs funktioniert.

Darüber hinaus orientiert sich die Treiber-Politik von **Windows ME** an **Windows 2000**. Dies bedeutet, dass es über dieselbe Zertifizierung verfügt, also alle Treiber erst von Microsoft getestet und mit dem Vermerk »für Windows Millennium geeignet« versehen werden müssen.

Ebenfalls überarbeitet wurde die Installation von Soft- und Hardware. Bei **Windows ME** werden Sie während der Installation nicht mehr aufgefordert, die CD einzulegen, da das Betriebssystem alle notwendigen Dateien auf die Festplatte kopiert. Dadurch vergrößert sich allerdings der minimale Platzbedarf auf rund 500 MByte.

### Spielerplattform

Entgegen ersten Gerüchten und Berichten wird **Windows ME** ohne DirectX 8.0 ausgeliefert. Dennoch setzt Microsoft nicht einfach das aktuelle DirectX 7.0a ein, sondern liefert eine leicht verbesserte Version 7.1 mit. Die größte Neuerung dabei besteht in der Integration von DirectPlay Voice. Damit können Sie in Online-Spielen per Mikrofon mit Ihren Mitspielern chatten. Allerdings müssen die Spiele diese Voice Chat genannte Funktion unterstützen und Ihre Mitspieler ebenfalls **Windows ME** einsetzen. Doch bis dahin wird es noch etwas dauern. Für das noch im Entwicklungsstadium befindliche **Team Fortress 2** ist Unterstützung für Voice Chat bereits angekündigt.



Für Bilddateien stellt Windows ME eine überarbeitete und erweiterte **Vorschau-Funktion** zur Verfügung.

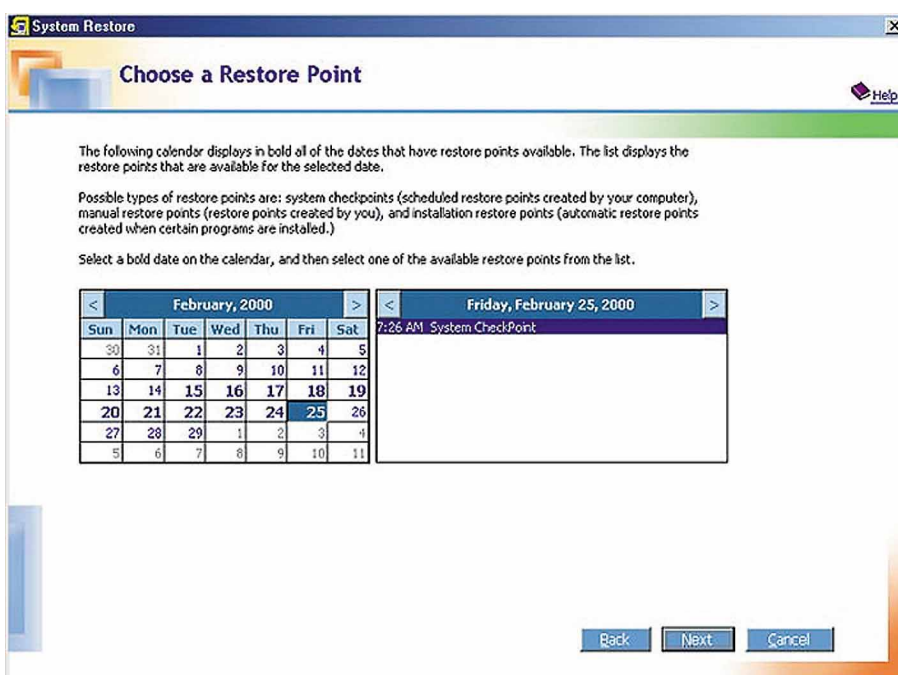
Als Spielsystem zeigte sich **Windows ME** kompatibel zu **Windows 98**, so dass alle gängigen Titel problemlos laufen sollten. Mit **Quake 3**, **Expendable**, **Testdrive 6** und **Fifa 2000** gab es während der Tests keinerlei Schwierigkeiten. Ob jedoch alle Spiele auf der neuen Plattform laufen werden, ist derzeit noch fraglich. Denn bereits jetzt ist ein erstes schwerwiegendes Kompatibilitätsproblem mit **MDK 2** aufgetaucht, das nicht unter **Windows ME** läuft. Einen ent-

sprechenden Patch können Sie schon herunterladen ([www.bioware.com/mdk2](http://www.bioware.com/mdk2)).

### Unser Fazit

Insgesamt bietet die **Windows Millennium Edition** nicht viel Neues, Microsoft hätte es auch »Windows 98 Dritte Ausgabe« nennen können. Allerdings bootet **Windows ME** etwas schneller als sein Vorgänger. Und die integrierte Treiberdatenbank ist umfangreicher; eine **Soundblaster Live**-Karte wurde im Test jedoch nicht automatisch erkannt.

Die Frage, ob sich der Umstieg auf **Windows ME** für Spieler lohnt, muss mit einem klaren »Nein« beantwortet werden. Denn für den zu erwartenden Preis von etwa 400 Mark für die Vollversion beziehungsweise 200 Mark für das Update bietet es nicht genügend Neuerungen. Das Update von **Windows 98 SE** soll zwar nur 150 Mark kosten, aber zum gleichen Preis gibt es ja fast schon zwei Computerspiele. Wer sich hingegen ein neues PC-System mit vorinstalliertem **Windows ME** zulegt, bekommt eine ordentliche Spielerplattform geliefert. **HS**



Dank **System-Restore** lässt sich der Zustand des Betriebssystems zu jeder beliebigen Zeit wiederherstellen.

### Windows Millennium Edition

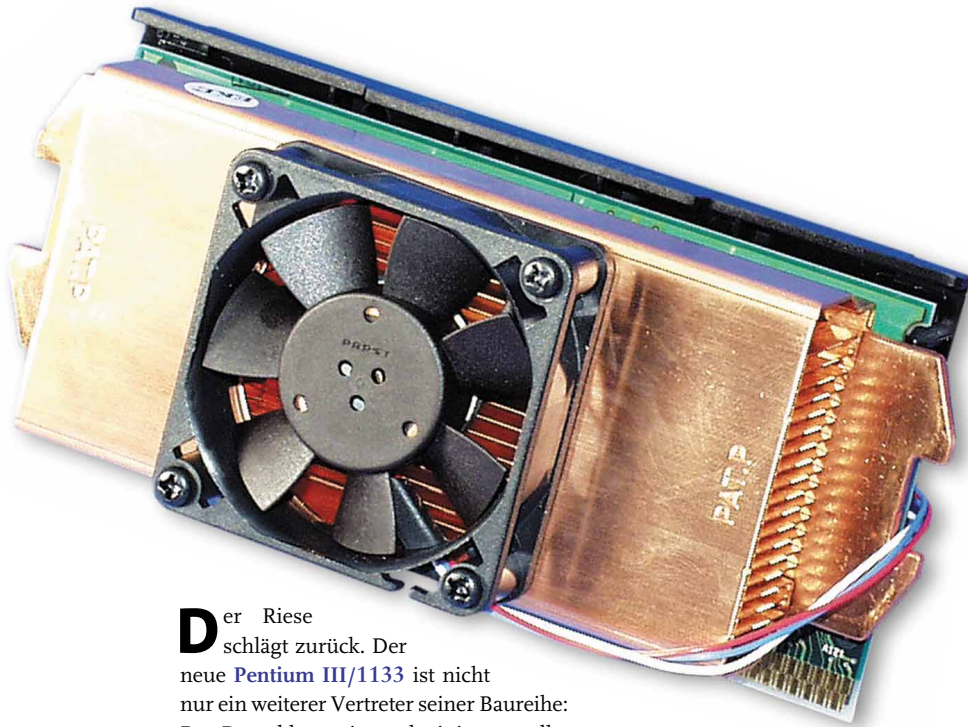
Hersteller: Microsoft  
Preis: ca. 400 Mark  
Systemvoraussetzungen: Pentium 150, 32 MByte RAM, 500 MByte freier Festplattenplatz  
Info: [www.microsoft.com/windowsme](http://www.microsoft.com/windowsme)



## Neue Prozessoren

# Pentium III/1133 MHz

Mit satten 1,13 GHz Taktfrequenz will Intel verlorenen Boden wieder gutmachen. Wir haben uns einen der allerersten Prototypen für Sie angesehen.



**D**er Riese schlägt zurück. Der neue **Pentium III/1133** ist nicht nur ein weiterer Vertreter seiner Baureihe: Das Datenblatt weist auch einige grundlegende Veränderungen gegenüber den bisherigen Modellen auf. Der 1,13er trägt als erster Prozessor einen Coppermine-Kern der Version 6. Die Temperatur an der Oberfläche des Prozessorkerns darf jetzt maximal 62 Grad Celsius betragen. Zum Vergleich: Die ersten Gigahertz-Prozessoren von Intel durften nur 60 Grad erreichen, was in der Praxis ernsthafte Probleme bei der Kühlung mit sich brachte. Zwei Grad mehr klingen zwar nicht viel, aber 133 MHz mehr bei reduziertem Kühlungsbedarf in der Prozesstechnik eine Leistung. Dafür wurde die Konstruktion einer tiefgreifenden Änderung unterzogen. Trotzdem ist der 1,13 GHz-Pentium ein Hitzkopf geworden. Nicht nur die höhere Taktfrequenz, sondern auch die erhöhte Kernspannung (1,8 statt bisher 1,7 Volt) tragen ihren Teil zu einer ordentlichen Hitzeentwicklung bei.

## Kein kühler Kopf

Da die neue Version des Coppermine-Kerns einen veränderten **Microcode**<sup>1</sup> besitzt, muss auch das Bios des Motherboards entsprechend ausgerüstet sein, um den Pro-

zessor überhaupt erkennen zu können. Boards, die für bisherige Coppermine-Prozessoren gerüstet sind, laufen mit diesem Prozessor erstmal nicht! Ein Bios-Update behebt aber diesen Umstand. Intel lieferte uns aus diesem Grund den Prozessor gleich zusammen mit einem passenden Board. Ein fast 400 Gramm schwerer Kupfer-Kühler komplettierte die Ausstattung. Trotz all dieser Maßnahmen war der 1,13er aber zunächst nur immer für kurze Zeit zur Mitarbeit zu bewegen. Mit etwas Trickerei haben wir das rare Stück dann doch noch für den Dauerbetrieb getrimmt: Zwei zusätzlich angebrachte Lüfter erhöhten den Luftaustausch im mächtigen Kupfer-Kühlkörper, das Ergebnis war ein sehr stabil laufendes System.

## Wenig Überraschungen

Die anschließenden Benchmark-Tests brachten keine sensationellen Werte ans Tageslicht. Eine insgesamt moderate Steigerung von etwa zehn Prozent gegenüber dem 1-GHz-Modell entsprechen ziemlich genau der höheren Frequenz. Sehr wahrscheinlich wird diese Taktfrequenz bis zur Einführung

des Pentium IV im Herbst auch die Höchste bleiben. Die P6-Architektur ist in diesem Punkt einfach ausgereizt.

Dennoch stellt die Version 6 des Coppermine-Kerns einen Fortschritt dar: Intel ist es nicht nur gelungen, mehr Megahertz aus dem Pentium III zu quetschen, sondern hat damit auch die Massenproduktion des 1-GHz-Modells vorbereitet. Der Preis für diesen Prozessor dürfte recht bald in erträgliche Regionen rutschen. Erfreulich für alle Bastler: Intel wird den 1-GHz-Prozessor auch mit einem festen Multiplikator 10 herstellen, der den Betrieb auf GX- oder BX-Chipsätzen mit 100 MHz-FSB und preiswertem SDRAM möglich machen soll.

## Neues Bios erforderlich

Voraussetzung dafür ist, dass die Mainboard-Hersteller ein entsprechendes Bios-Update für den neuen Microcode veröffentlichen. Mit einer maximalen Oberflächen-Temperatur von 70 Grad Celsius wird der Gigahertz-Pentium dann auch nicht mehr so aufwändige Kühlung benötigen, was den Einsatz als Universal-Prozessor für den Heimgebrauch erst richtig möglich macht. Die Slot-1-Ausführungen des 1- und 1,13-GHz-Pentium bleiben allerdings nach wie vor den PC-Herstellern vorbehalten. Zumal diese Versionen auf einen 133-MHz-Systemtakt aufbauen und, durch den Chipsatz bedingt, teuren Rambus-Speicher benötigen.

## Das Ende einer Ära

Der wohl letzte und schnellste Pentium III soll nur zwei Zwecke erfüllen: einmal AMD die Stirn bieten, die Ende August den **Athlon 1100** vorstellen will. Und zweitens der neuen Kern-Version den Weg ebnen, um den Pentium III im nächsten Jahr zum Standard-Prozessor zu machen. Alle zukünftigen Coppermine-Prozessoren sollen in dieser Technik hergestellt werden. Mit einem Stückpreis von rund 2.000 Mark ist der 1,13er zwar nicht gerade billig, aber technisch interessant. Zumindest bis zum Erscheinen des Pentium IV – der startet dann gleich mit 1,3 und 1,4 Gigahertz... **WR**

<sup>1</sup>Microcode: interner Befehlssatz eines Prozessors.